

NUEVOS CRITERIOS DE DISEÑO SISMICO PARA PUENTES EN CHILE



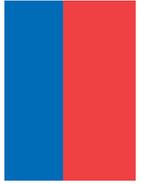
Ministerio de
Obras Públicas

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS DE
ESTRUCTURAS

DI-DV

Tamara Cabrera Rivera

DIRECCION DE VIALIDAD



División de Ingeniería



Departamento de Proyectos de Estructuras





- Daños en estructuras producto del terremoto del 27.02.2012
- Nuevos Criterios de Diseño Sísmico para puentes en Chile.

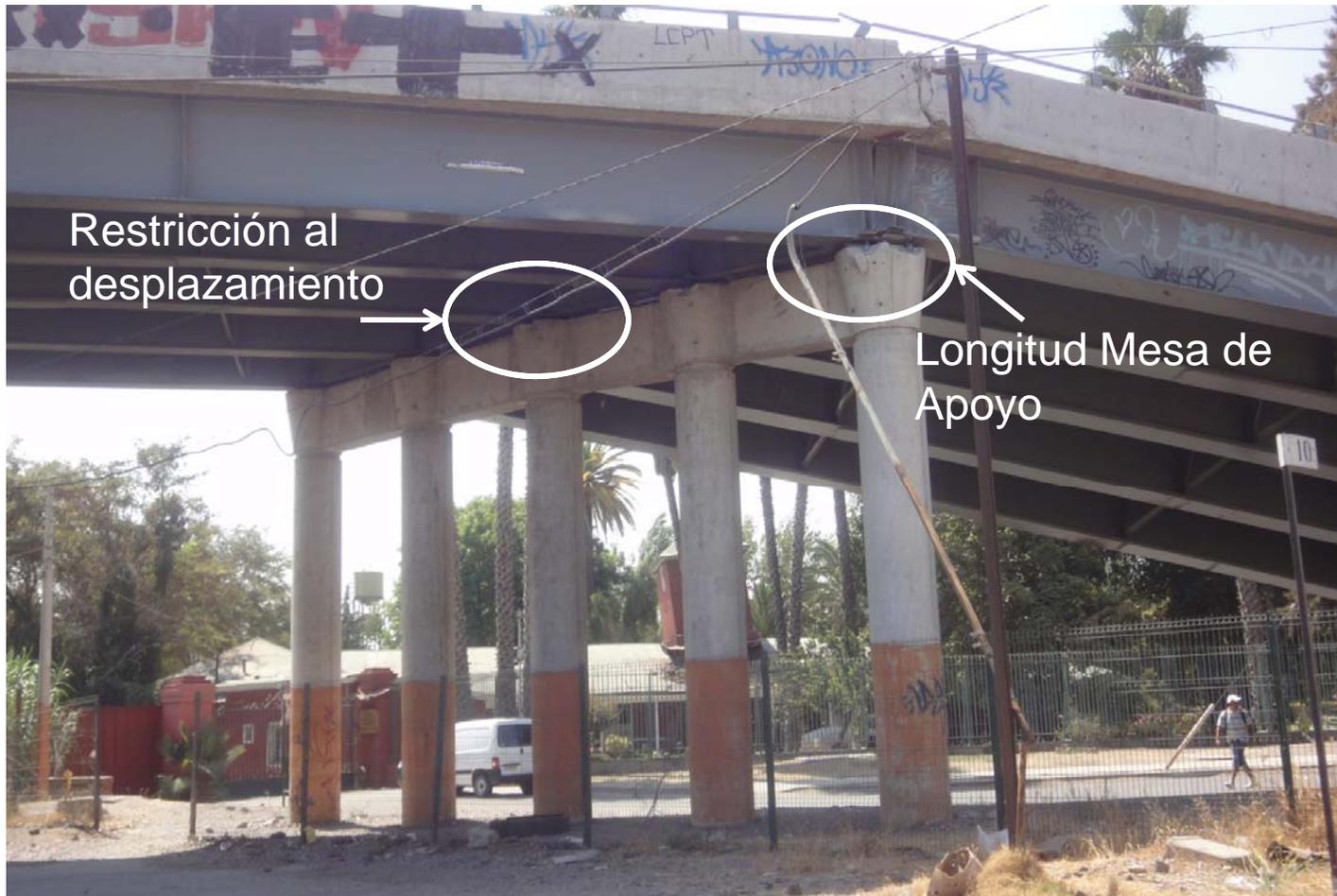




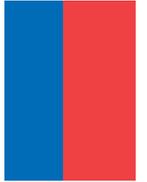
**DAÑOS EN
ESTRUCTURAS
PRODUCTO DEL
TERREMOTO
27.02.2010**



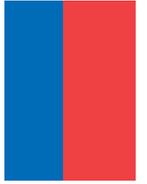
Paso Superior Manuel Antonio Matta



Paso Superior Manuel Antonio Matta



Paso Superior Manuel Antonio Matta



Paso Superior Lo Echevers



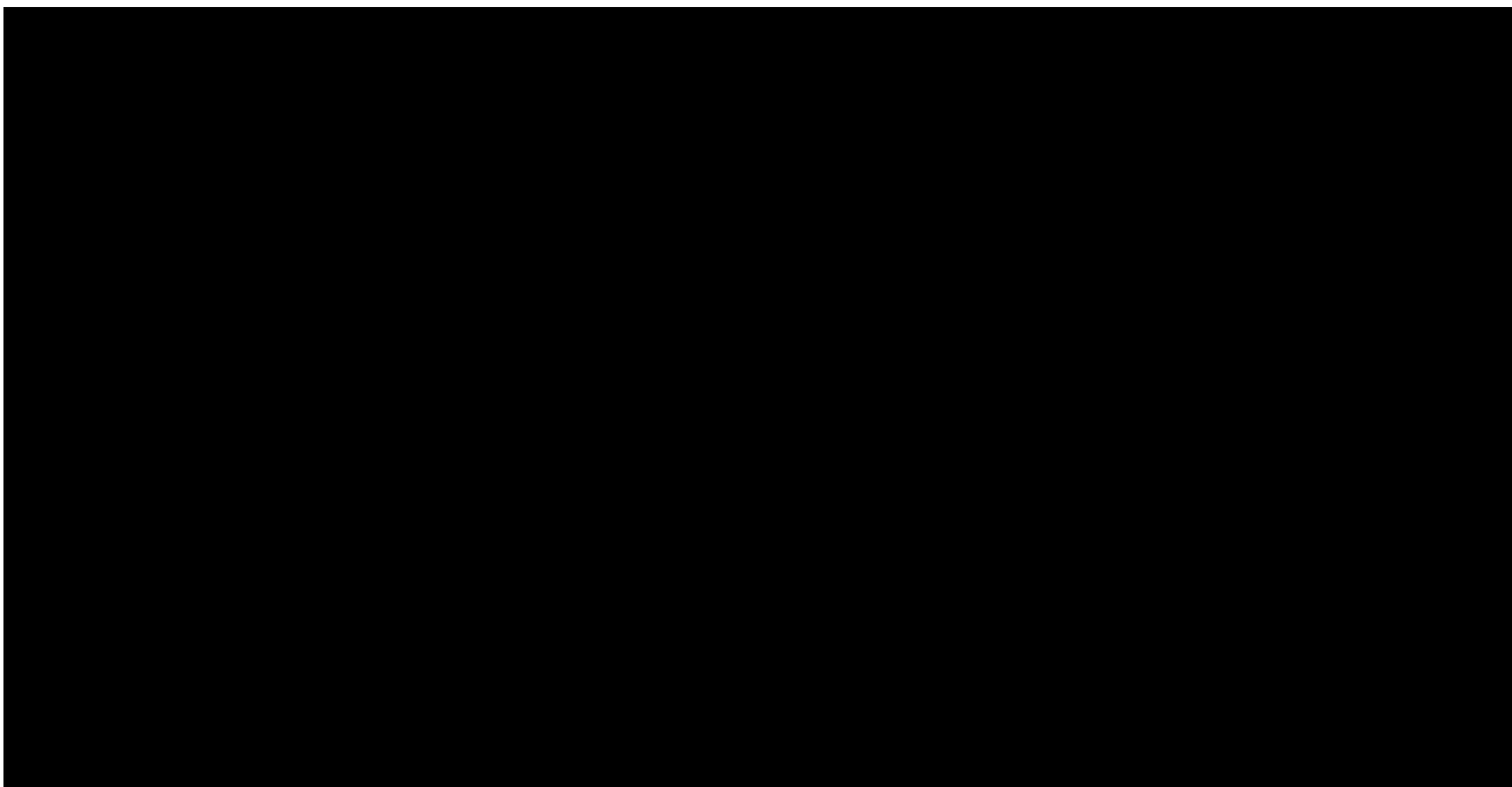
Paso Superior Lo Echevers



Paso Superior Lo Echevers



Puente Tubul

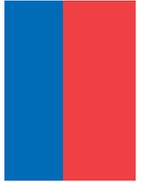




Nuevos Criterios Sísmicos Para Puentes en Chile



Nuevos Criterios de Diseño Sísmico para Puentes en Chile



Superestructura:

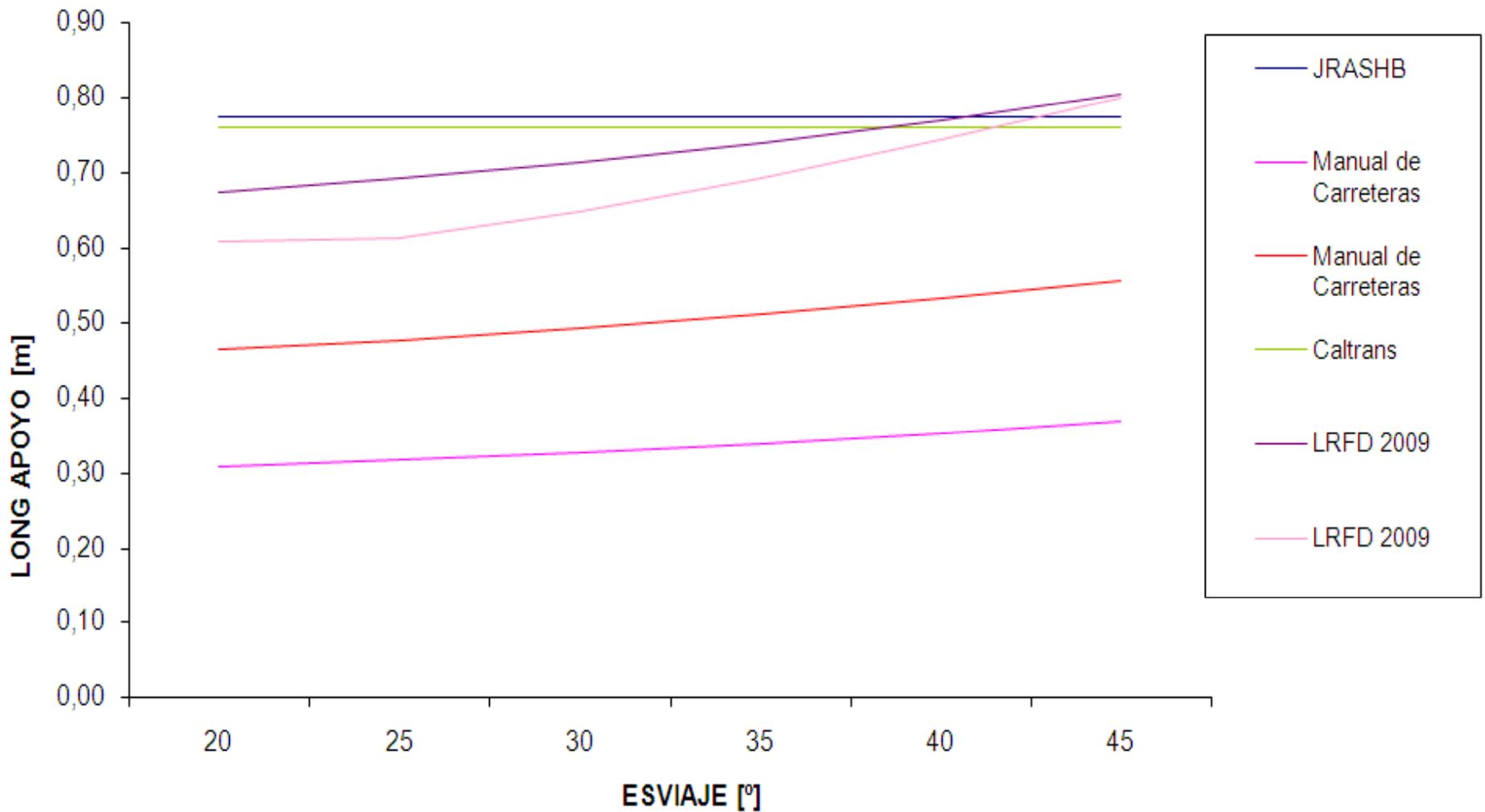
- Ancho mínimo de la mesa de apoyo
- Comportamiento sísmico de tableros esviados
- Conexiones para puentes
 - placas de apoyo
 - juntas de dilatación
 - barras de anclaje
- Travesaños
- Topes sísmicos intermedios y extremos

Infraestructura:

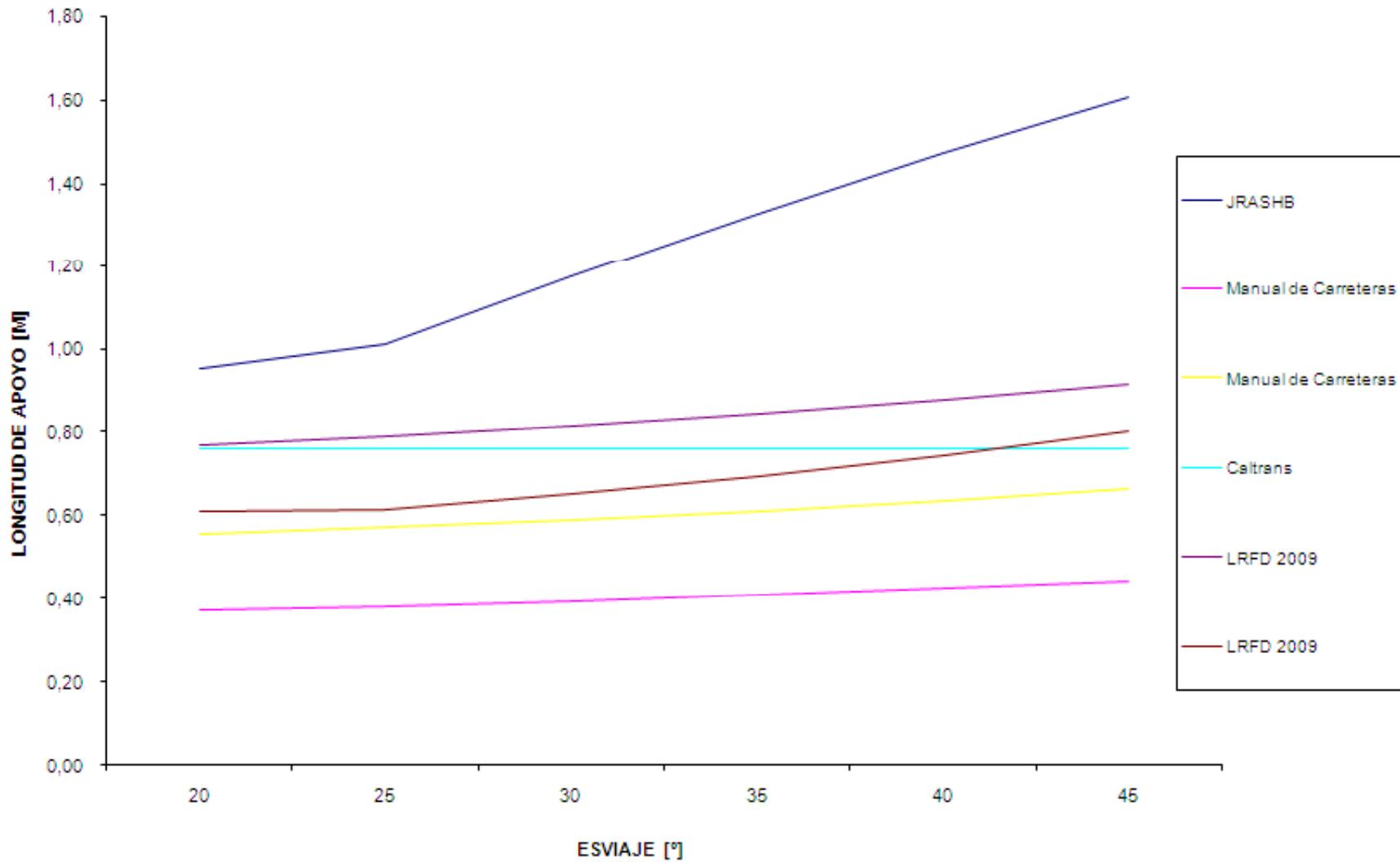
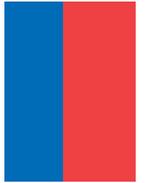
- Unión monolítica para estructuras como pasarelas
- Estudio del comportamiento del sismo



Longitud de Mesa de Apoyo L=15[m]



Longitud de Mesa de Apoyo L=50[m]



Puentes esviados: (utilización de topes sísmicos)

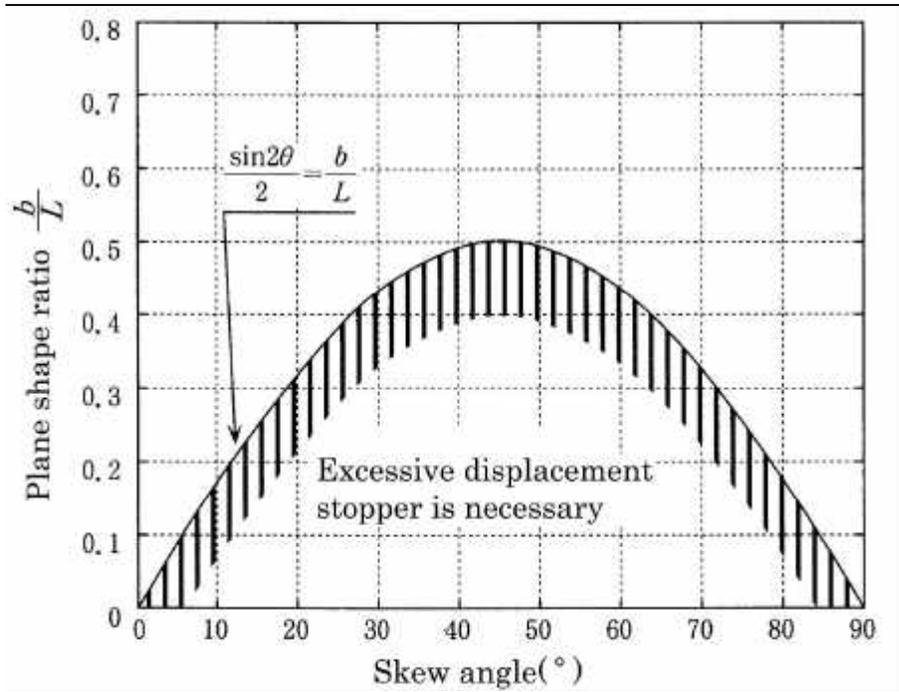
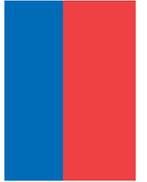


Gráfico para Puentes Esviados

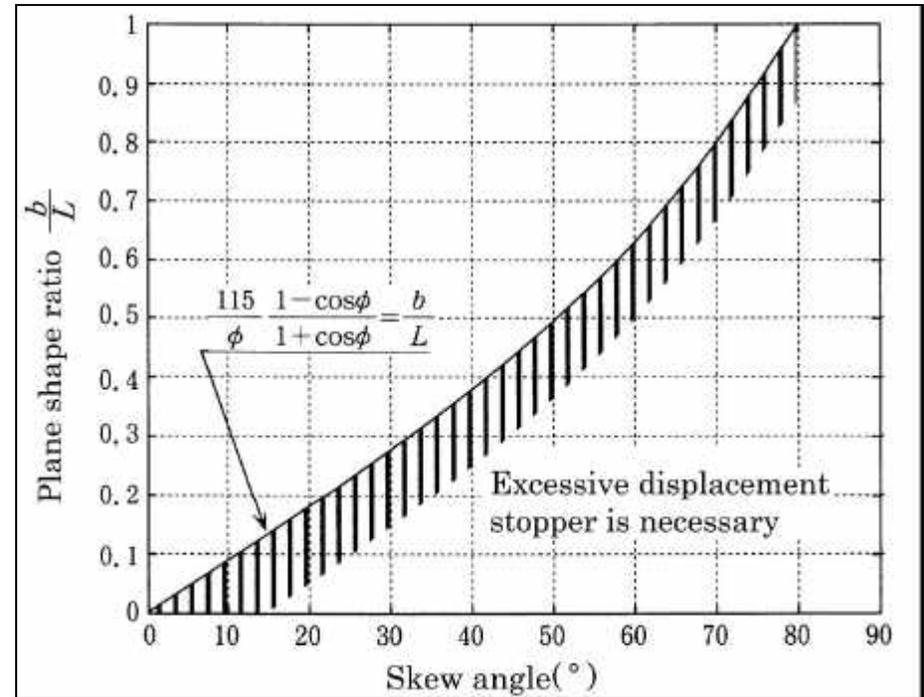
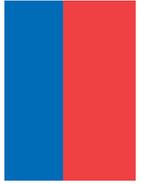


Gráfico para Puentes en Curva



Calculo de conexiones para puentes



- Placas de apoyo calculadas con A_o
- Placas ancladas tanto a la mesa de apoyo como a la viga



**Barras Antisísmicas
calculadas con A_o**





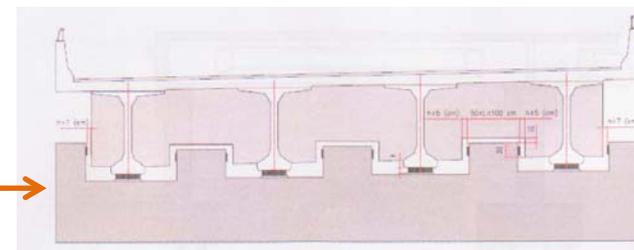
Travesaño y Topes Intermedios

Todos los puentes deberán considerar travesaño extremos y centrales independiente de la ubicación o zona sísmica

Se deberá considerar el uso de topes sísmicos intermedios, adicionales a los topes extremos.



Los topes sísmicos intermedios deberán formar una llave de corte con los travesaños





Continuidad de los tableros

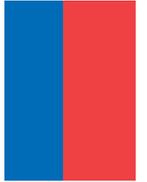
Se debe evitar el uso de juntas sobre cada cepa, privilegiando el uso de losetas de continuidad

Limitación de uso de pila-pilote o muros –pilotes en estribos

Evitar la utilización de estribos Pila-Pilote o muros – Pilotes con un eje o Línea de pilotes, utilizar Pila-Pilote o Muro-Pilote conectando al muro espaldar con la losa del tablero (puente Integral)



Pasarelas



- Topes
- Placas de Neopreno

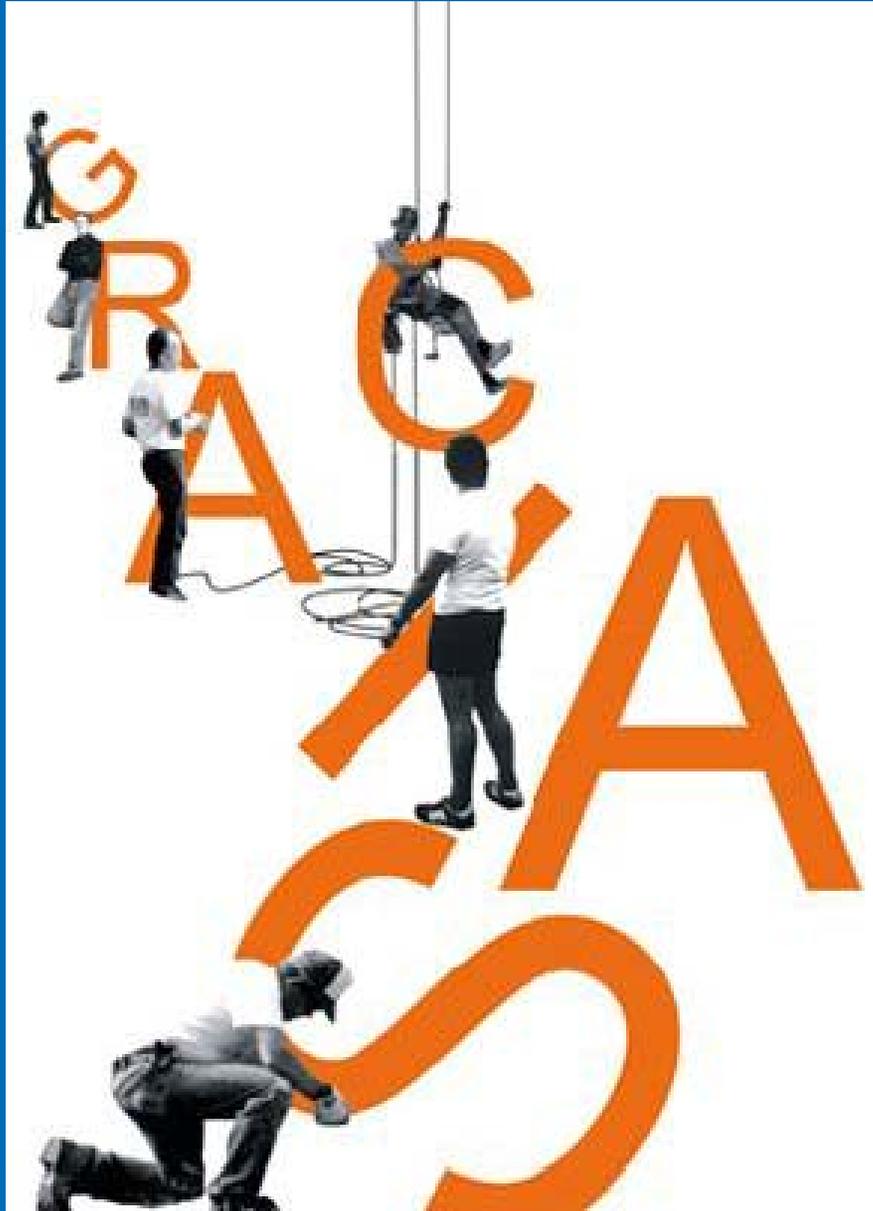


Conexiones entre tramo central y Rampas de acceso



Desplazamientos excesivos





Ministerio de
Obras Públicas

Gobierno de Chile